

猛暑対策展で圧巻 「身に着けるエアコン コモドギア」

富士通ゼネラルの イノベーションによる社会貢献

佐藤龍之介 株式会社富士通ゼネラル
Being Innovative Group ウエアラブル事業部



社会的ニーズに対応した
2023年モデルの特長

「Cómodo gear (コモドギア)」は水冷式ペルチェ冷却技術により、首に装着した冷却部から頸動脈を含む首周りを流れる血液をペルチェ素子で冷却し、高気温下でも高い快適性を実現する。

今年提供を開始した、新モデル「Cómodo gear i3 (コモドギアアイスリー)」は部品の最適化や放熱設計の改善等により、前モデルより5℃低い外気温マイナス20℃の冷却性を実現した。これにより、最高40℃の環境でも圧倒的な冷却性が持続する。また、コモドギア1

台の消費電力は10～20W程度であるため省エネ分野への貢献も期待できる。高気温下の熱中症対策に悩む鉄鋼業やプラント業を中心に、これまでに累計350社以上に導入いただいた。

猛暑対策展での反響

今年7月には導入企業のさらなる拡大を目指し、東京ビッグサイトで開催された「猛暑対策展」にコモドギアi3を展出了た。

本展示会は暑さに関する課題解決に特化した専門展示会で、土木・建設分野をはじめ現場での対策を求め企業の担当者が多く来場する。近

年、建設現場を中心にファン付ウェアが広く普及したが、高気温下では温風になってしまう点や、粉塵や臭いのする場所では使いにくい点がデメリットとしてあげられる。これに対し高気温下でも高い冷却性を実現するコモドギアは、これまでにない新たな暑さ対策製品として会場で多くの方に注目いただいた。ブースでは、実際にコモドギアを体感しその強力な涼感に感動し、その場で導入を決定する方もいらっしゃった。また、TVや新聞、WEBなど多数のメディアでもコモドギアを紹介いただいた。異常気象により40℃近い猛暑日が当たり前になりつつある世



図1 TV取材対応時の様子と来場者対応の様子



図2 コモドギアの商品変遷（左からウェアコン[®]、コモドギア第一世代、コモドギア第三世代）

界で、パーソナル空調の必要性が社会的に高まっていることが会場の熱気から感じられた。

サステナブル経営の実践に向けたイノベーション創出

当社は、持続可能な社会実現へ貢献することを事業の中核に据え、「地球との共存」「社会への貢献」「社員との共感」を3つの柱とした「サステナブル経営」を推進している。

その中で注力する取り組みの一つが、イノベーションによる社会課題の解決であり、これまでさまざまな活動や仕組み作りを実践してきた。2016年にはイノベーション創出を目指す社長直下型の専任組織「Being Innovative Group（通称：BIG）」を発足。また、所定労働時間の10%を業務関連の活動に自由に使える「10%ルール」や、全社横断の新価値創出プロジェクト「アイデアソン」、新規事業創出に向けた社内公募制度「The Future of Innovation Challenge（通称：FIC）」等の取り組みを行ってきた。

コモドギアは、BIGから生まれた製品第一号である。BIG内に新設した「ウェアラブル事業部」にお

いて事業化され、2020年の国内企業を対象としたテスト販売を経て、2021年より本格的に提供を開始した。以降、改良を重ねコモドギアi3は第3世代となる。

社外との協業による取り組みの強化

コモドギアはWINヒューマン・レコーダー株式会社代表で東京大学名誉教授の板生清氏が長年研究開発された「ウェアコン[®]」技術がベースとなっている。

同氏は「快適を持ち運ぶ時代」を20年以上も前から提唱し「快適・省エネヒューマンファクターに基づく個別適合型冷暖房システムの研究開発」というテーマのNEDO研究実績もあり、快適と省エネの両立を目指す社会に多大なる貢献をしてきた。

当社は2018年の提携開始以降、さまざまな面で同社にご協力をいただいている。今年6月には、頸部冷却の医学的有効性を周知するため、板生氏と日本体育大学教授で人間情報学会理事・医師の橋本典生氏を招いた講演会をSHIBUYA QWS（渋谷キューズ）にて開催した。

今後に向けた共同研究

今後の社会では、単なる冷暖房ではなく個人のニーズにきめ細かく対応し快適性を実現するパーソナル空調が求められるだろう。そのためには、個人の生体状態、即ち人間情報に合わせた最適な制御をするためのセンシングシステムの構築が必要である。

その実現に向け、2021年より板生氏に監修いただき、人間情報学会理事であり青山学院大学教授のロペズ・ギョーム氏と「生体情報からの熱中症リスク推定と頸部冷却効果に関する研究」をテーマにした共同研究を開始した。さらに2022年からは川崎市環境局環境総合研究所協力のもと、市内の複数の現場において過酷な暑さの中で作業する方の生体情報から熱中症リスクを評価する実験も行っている。

今後も、当社の空調技術を活かしWINグループをはじめとする社外との共創を通じ、快適で安心・安全な社会の実現へ貢献していきたい。

※ ウェアコン[®] は、WINヒューマン・レコーダー株式会社の登録商標です。